

# AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS INOVATIVOS DAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS EM ARRANJO PRODUTIVO LOCAL VESTUARISTA DE SANTA CATARINA: UM ESTUDO DE CASO

Bruna Melo Santos – Universidade Federal de Santa Catarina. E-mail: [brunninha\\_ms@hotmail.com](mailto:brunninha_ms@hotmail.com)  
Silvio Antonio Ferraz Cario – Universidade Federal de Santa Catarina. E-mail: [fecario@yahoo.com.br](mailto:fecario@yahoo.com.br)  
Ricardo Lopes Fernandes – Universidade Federal de Santa Catarina. E-mail: [rlf\\_sepol@yahoo.com.br](mailto:rlf_sepol@yahoo.com.br)

**Resumo:** Em Santa Catarina, a região do Médio Vale do Itajaí se destaca como a principal região produtora vestuarista estadual, tendo a localidade de Brusque um de seus espaços produtivos relevantes. Nesta localidade existem cerca de 1.397 empresas, das quais, incluem as empresas têxteis, sendo que 90,4% são micro e 7,4% são pequenas empresas sendo, em sua grande maioria voltada a fabricação de artigos do vestuário. Sob perspectiva teórica-analítica de que empresas situadas em aglomerações produtivas encontram melhores condições para realizarem não só processo produtivo mas também esforços inovativos, selecionou uma amostra de 46 micro e pequena empresas para objeto de investigação. Os resultados demonstraram que tais empresas empreendem-se em esforços de capacitação inovativa desenvolvendo diferentes mecanismos de aprendizado, fontes importantes para ocorrência de mudanças técnicas em produtos e processos. Neste contexto, as empresas destacaram a presença de vários mecanismos de aprendizagem tecnológica. Dentre estes, citaram a forma *learning by doing*, onde trabalhadores, nos espaços de produção, aproveitam de condições próprias fundadas no conhecimento, na experiência e na habilidade para desenvolverem processos inovativos. Da mesma forma, foram ressaltados os processos de *learning by interacting* e *learning by using*, onde interações com fornecedores, no primeiro e com consumidores, no segundo, contribuem para desenvolvimento de processos inovativos. Demonstraram as empresas que os esforços inovativos têm resultado em vantagens competitivas que se expressam em aumento da produção, elevação da qualidade do produto e manutenção da posição no mercado, entre as principais citadas. Por sua vez, a sustentabilidade deste processo depende de esforços empresariais e institucionais voltados em aprofundar as condições vantajosas existentes e em explorar novas janelas de oportunidades, com objetivo de consolidação deste arranjo produtivo vestuarista estadual.

**Palavras-chave:** Arranjo produtivo vestuarista, esforço inovativo, Médio Vale do Itajaí.

## 1. INTRODUÇÃO

As inovações constituem um instrumento importante utilizado pelas empresas no jogo concorrencial de mercado. No seu contexto, gera mudança no estado das artes do

processo produtivo possibilitando ganhos que se manifesta de diferentes formas, tais como: melhor qualidade dos produtos, maior quantidade produzida, redução de custos operacionais, elevação da participação empresarial no mercado, etc. Nesta perspectiva, as empresas realizam esforços voltados em construir capacitação inovativa, criando para tanto condições internas e externas à suas esferas. Tais esforços figuram em criar infraestrutura tecnológica – laboratórios, equipamentos, técnicos -, destinar recursos permanentes para pesquisa e desenvolvimento (P&D), manter relações externas com clientes, fornecedores, universidades e institutos de pesquisa, entre outros.

Estas possibilidades estão abertas a todos os setores produtivos, do tradicional ao dinâmico. Porém as condições para tal ocorrência variam, dada as características da tecnologia, estrutura institucional de apoio, condições econômicas das empresas, valores sócio-cultural empresariais, etc. No setor têxtil-vestuário, o sub-segmento vestuário se destaca como um espaço para ocorrência de processos inovativos. Marcado pela forte presença de micro e pequenas empresas (MPEs), valor de investimento baixo para entrada, acesso fácil à tecnologia, conhecimento difundido, facilidade na operacionalização produtiva, entre outros aspectos, este segmento produtivo é estimulado a promover sistemáticas inovações de produto e processo, para atender as exigências de suas coleções anuais de mercado.

Neste sentido, o presente estudo tem como objetivo verificar a dinâmica dos processos inovativos das empresas situadas no arranjo produtivo local (APL) vestuarista da cidade de Brusque, considerada o berço da indústria têxtil-vestuário do estado de Santa Catarina. Para tanto, sob perspectiva teórica-analítica de empresas situadas em aglomerações produtivas encontram melhores condições para realizarem não só processo produtivo mas também esforços inovativos, selecionou uma amostra de 46 micro e pequena empresas para objeto de investigação. Assim sendo, este texto está dividido em 5 seções, onde nesta 1ª. seção faz-se a introdução,; na 2ª. seção discute-se o tratamento teórico-analítico sobre aglomerações produtivas e processo inovativo; na 3ª. seção apresentam-se algumas características das empresas selecionadas; na 4ª. seção analisa-se a dinâmica dos processos inovativos nas empresas selecionadas; e por fim, na 5ª. seção aponta-se a conclusão.

## **2. ELEMENTOS CENTRAIS DO TRATAMENTO TEÓRICO-ANALÍTICO SOBRE AGLOMERAÇÕES PRODUTIVAS E PROCESSO INOVATIVO**

Nos últimos anos dentro da economia industrial emergiu com grande força a análise de aglomerações industriais em determinadas regiões geográficas. Ainda que grande parte destes estudos não tenha mais de 30 anos, a gênese desta análise é imputada a Alfred Marshall já no final do século XIX. Entretanto, esta linha de pesquisa na economia industrial ficou dormente durante os anos em que o modelo fordista dominou o cenário produtivo ao redor do planeta. Com a decadência do fordismo voltou a cena as discussões teóricas a cerca dos aglomerados industriais denominados por Marshall de distritos industriais (NADVI; SCHMITZ, 1994).

Alfred Marshall é apontado por diversos autores como o primeiro autor a investigar a dinâmica econômica dentro dos aglomerados industriais, denominados de Distritos Industriais, verificando suas características, vantagens, e processos de formação. Segundo Nadvi e Schmitz (1994), Marshall avaliou principalmente os aglomerados industriais que se formaram em países proeminentes da primeira revolução industrial, como Inglaterra e Alemanha. Segundo Marshall (1982), os principais fatores que interferiam na instalação das empresas naquele período eram fatores físicos como os recursos naturais de clima e solo, a existência de insumos e fornecedores nas proximidades, facilidades de distribuição pelo fácil acesso as vias de escoamento da produção, facilidades de comércio ou de ações políticas e sociais, entre outras.

Todavia, após a instalação destas empresas em uma mesma localidade, eram desenvolvidas outras vantagens da aglomeração. Segundo Marshall (1982) ao longo do tempo, quando determinada atividade se dissemina entre os habitantes de uma localidade, a arte de produzir enraíza-se e é passada de geração para geração e com isto o conhecimento é transmitido permitindo o surgimento de uma concentração industrial altamente especializada na produção de determinado artigo. Neste contexto, forma-se um estoque de mão-de-obra especializado para o desenvolvimento daquela atividade, cujos trabalhadores muitas vezes são os que não somente motivam a instalação das empresas em determinadas localidades, como são motivação suficiente para fazer com que a empresas permaneçam instaladas nesta localidade.

Nesse sentido, Marshall apresenta as economias de aglomeração, as quais são compostas por empresas de menor porte, em que vários atores de um mesmo setor e de setores correlatos estão concentrados geograficamente, acarretando a formação de

atividades subsidiárias (fornecedores de insumos, matérias-primas, máquinas e equipamentos e atividades de organização e comercialização), além de maior divisão do trabalho, melhor fornecimento de matérias-primas e equipamentos, organização do comércio e economia de material. Então, com todos esses fatores, o distrito alcança a eficiência produtiva e organizacional, o que se traduz por vantagem competitiva local, em especial para as MPEs, pois, “[...] ainda que o pequeno industrial raramente possa estar à frente na corrida do progresso, ele não precisa estar distanciado, se tem tempo e capacidade para aproveitar por si as facilidades modernas de obter conhecimentos”. (MARSHALL,1982).

Os avanços analíticos de Marshall em relação às aglomerações industriais ficaram por determinado tempo em dormência, notadamente durante os anos em que o principal modelo de produção adotado foi o modelo fordista. Quando se iniciou a decadência deste modelo de produção, emergiu a necessidade de novos focos analíticos sobre os sistemas de produção, dentre os quais, os estudos sobre aglomerações de empresas em determinados espaços geográficos. No novo regime alteram-se as especificidades do padrão de produção, a grande empresa é substituída por pequenas plantas produtivas, a estrutura de produção verticalizada torna-se desverticalizada, a fabricação de produtos em massa transformar-se em produção diferenciada, os trabalhadores com funções específicas tornam-se multifuncionais, facilitando a mudanças espaciais na organização da produção.

Tais características firmam-se no contexto do desenvolvimento capitalista, emergindo como importantes no processo produtivo aglomeração de empresas localizadas em determinado espaço territorial. Nos dias atuais, encontra referência nas avaliações internacionais que se fazem dos pólos industriais da Terceira Itália e do Vale do Silício, cujo ambiente é extremamente estimulante para o desenvolvimento de atividade econômica especializada. Agregam novos fatos analíticos extraídos das interações entre os agentes tais como identidade sócio-cultural, capacitação social, produção flexível, instituições de apoio, competição-cooperação entre empresas, etc. nas aglomerações produtivas localizadas.

A visão italiana de distrito industrial difere principalmente da visão marshaliana tradicional pelo fato de tratar as empresas inseridas em um alto nível de intercâmbio entre clientes, fornecedores, bem como de cooperação entre competidores visando a estabilização de seus mercados e o compartilhamento de riscos e inovações (MARKUSEN, 1995). Desta forma, sob a perspectiva de Marshall, é ressaltado apenas

o benefício das economias externas via complementaridade produtiva e trabalho especializado no interior dos distritos industriais. Em contrapartida, a principal colaboração da análise italiana sobre os distritos industriais é o relacionamento entre os diversos atores econômicos, sociais e políticos tais como características sócio-culturais, capacitação social, produção flexível, provisão de serviços reais e de competição-cooperação entre os mesmos.

O distrito industrial passou a ser entendido como um espaço territorialmente delimitado onde ocorrem várias interações produtivas, econômicas e sociais. O estudo destes distritos industriais pode ampliar o entendimento sobre o sistema econômico-social-político-institucional e de um ambiente tecnológico e organizativo das empresas, cujas características estão expressas no Quadro 1.

Em destaque, tais aglomerações produtivas há forte competição horizontal. A estrutura de concorrência pode se dividir nas firmas que concorrem pelos mercados finais, nas que concorrem pelos mercados intermediários, nas que ofertam partes componentes e nas que terceirizam a produção. Mesmo pelo fato destas empresas concorrerem entre si, elas podem co-operarem verticalmente, ou até mesmo horizontalmente, mas isto vai depender necessariamente de se o resultado da relação for de uma “solução” do tipo “ganha-ganha”, e não do tipo soma zero, ou negativa para um lado. Portanto, quando as firmas interagem em esforços produtivos – englobando serviços – de forma complementar na criação de valor.

Desta forma, os distritos industriais não se configuram apenas pelo fato de estarem agrupados localmente em um determinado espaço geográfico. As empresas de um distrito estão organizadas por alguns princípios. Existem vários princípios organizativos cujo mais importante é a formação sólida de redes de empresas, onde por meio de especialização e das relações de subcontratação, estas empresas realizam entre si uma divisão de tarefas e ou de etapas do processo produtivo, nestes termos a subcontratação pode promover a capacidade coletiva.

No Brasil, outro marco analítico sobre o desenvolvimento dos aglomerados produtivos firma-se sob a designação de Arranjos Produtivos Locais. Estes referem-se, segundo Vargas (2002), a aglomerados de agentes econômicos, políticos e sociais, localizados em um mesmo território, operando em atividades correlacionadas. Existem vínculos de articulação, interação, cooperação e aprendizado entre agentes, porém não chegam a ser significativos ao ponto do grau de articulação existente apontar a existência de uma etapa superior de organização posta como um Sistema Produtivo e

Inovativo (SPIs), cujas características apontadas são relevantes (CASSIOLATO e SZAPIRO, 2000).

Concentração geográfica e setorial em torno da cadeia produtiva principal cuja proximidade entre as empresas favorece a difusão de idéias, a inovação técnica, o estímulo à colaboração que aceleram as operações industriais.
Predominância de pequenas e médias empresas concentradas num espaço limitado com organização econômica e social eficaz.
Presença de encadeamentos "para frente" e "para trás", feitas através dos elos entre as empresas fornecedoras de matérias primas, máquinas e equipamentos, à empresa principal transformadora de produto final e desta para o consumidor através de varejistas, atacadistas, representantes e agentes etc.
Considerável especialização em nível local, causada pela presença marcante de uma indústria que liga em um conjunto vários setores relacionados ao produto local.
Considerável especialização da produção em nível da empresa, que limita o campo da atividade, estimula a acumulação de conhecimento específico e facilita a introdução de novas tecnologias.
A produção do sistema produtivo local é importante na participação da produção estadual e algumas vezes, se destaca nos níveis nacional e internacional.
Presença de alto nível de divisão do trabalho entre as firmas em decorrência de políticas de desconcentração, descentralização e fracionamento de atividades devido à desintegração vertical, que ocorre no interior das grandes firmas, além do surgimento de novas firmas com funções específicas no sistema produtivo local.
Existência de uma identidade sócio-cultural entre os autores que facilita a confiança nas relações entre as empresas e trabalhadores, bem como contribui para a cooperação entre seus integrantes permitindo aumentar a densidade de transações.
Existência de um eficiente sistema de transmissão de informação que permite a rápida circulação de informações acerca dos canais de mercado, tecnologia alternativas, novas matérias-primas, novas técnicas de <i>marketing</i> , comerciais e financeiras.
Presença de sistema produtivo flexível com capacidade de se adaptar as transformações e exigências do mercado, com ações conjuntas das empresas gerando um adequado nível de organização e um grau satisfatório de competitividade interna.
Existência de trabalhadores especializados, polivalentes e aptos a operar os equipamentos da fronteira tecnológica, bem como com condições de opinar, dar parecer, formular sugestões sobre o processo produtivo etc.
Presença de ativas organizações <i>self-help</i> que dão suporte as empresas locais fornecendo serviços e informações, os quais seriam de difícil acesso às unidades, individualmente.
Presença de institutos e centros de pesquisa voltados ao desenvolvimento tecnológico de produtos e processos, prestação de serviços tecnológicos, assessorias técnicas nas seleções das matérias primas, máquinas, equipamentos, orientação sobre o <i>design</i> e a normatização dos produtos às empresas.
Espírito de cooperação e competição entre as empresas constituídas a partir de ações que levam as empresas a cooperarem entre si sem perder o espírito de competição existente no mercado.

Fonte: Elaboração própria

### **Quadro 1: Principais características presentes nos distritos industriais**

As relações desenvolvidas nos APLs são fontes de oportunidade para o estabelecimento de processos inovativos e tecnológicos. Para Dosi (1988) as inovações decorrem de rotinas, busca e seleção que ocorrem no nível das empresas, nos propósitos de solução de problemas, descobertas, desenvolvimento, imitação, entre outros. Estes processos evoluem no tempo assim como os arranjos produtivos apresentam uma trajetória evolutiva em seus elementos tanto individual, como organizacional e/ou coletivo, gerando conhecimentos e conseqüentemente agregando valor na capacidade do trabalhador.

A interação entre os agentes usuários e os fabricantes é importante para o êxito do processo inovativo, já que é através deles que o aprendizado ocorre. Sob esta perspectiva, muitos autores neo-schumpeterianos têm trazido contribuições significativas para o entendimento de tais processos, entre estes autores pode-se destacar principalmente Rosenberg (1982), Malerba (1992), Tigre (1998) entre outros. O caráter cumulativo do aprendizado é enfatizado por estes autores, onde a experimentação e a prática repetitiva exercem influencia direta sobre o processo de inovação, através de um conhecimento prévio das tecnologias em uso, quanto os mercados nos quais atuam.

Sob a perspectiva do aprendizado, este pode ocorrer no ambiente dos arranjos, tanto no ambiente interno a empresa como no ambiente externo a empresa, sob determinados canais, conforme significado síntese no Quadro 2. Entre estes canais pode-se destacar os seguintes: *learning by doing*, associado a atividade produtiva; *learning by using*; vinculado diretamente ao uso do produto; *learning by searching* ligado aos processos de busca nas estruturas formais das empresas (laboratórios de P&D) e o *learning by interacting* relaciona a interações com agentes externos (MALERBA, 1992).

Pelo fato de estarem inseridas em arranjos produtivos locais, as micro e pequenas empresas obtêm vantagens por aumentarem sua capacidade de obter capacitação tecnológica, desenvolvendo diferenciais competitivos, uma vez que a inovação provem de um processo iterativo e sistêmico resultante dos processos de busca e aprendizado, que se traduz em última instância em melhoria na posição da empresa no ambiente concorrencial de mercado.

Todavia, é sabido que o processo inovativo depende de uma senda que não pode ser desenvolvida em um curto período de tempo. Este processo depende da cultura empresarial, do estabelecimento de um departamento de P&D, um mínimo de capacitação técnica dos agentes envolvidos, interação com outros agentes externos a empresa para obtenção de informações e para o *feedback* sobre a viabilidade dos processos e produtos desenvolvidos. Entretanto, quando esta empresa está localizada em um APL, além da potencialização de algumas das características citadas acima, existem outros fatores importantes para o êxito tecnológico surgem.

<i>Learning by doing</i>	Consiste em uma forma de aprendizado que ocorre no processo de manufatura, após as atividades de P&D terem se complementado, materializando-se no desenvolvimento de uma habilidade crescente na produção, que reduz os custos de mão-de-obra por unidade de produto, ou ainda diminui a incidência de problemas de qualidade. Também se incluem no <i>learning by doing</i> , aquelas inovações incrementais no produto que resultam de capacitações obtidas através do envolvimento direto da empresa no processo produtivo.
<i>Learning by using</i>	Ocorre com a utilização do produto pelo seu usuário final, podendo resultar tanto em práticas de operação e manutenção mais eficazes quanto em informações que, repassadas para a empresa produtora, repercutem na introdução de melhoras incrementais no produto.
<i>Learning by advance in science and technology</i>	Consiste na absorção e utilização de novos desenvolvimentos da ciência e da tecnologia, gerados por instituições de pesquisa internas à empresa.
<i>Learning from inter-industry spillovers</i>	Envolvem atividades voltadas para a absorção de informações e conhecimentos relacionados ao que outras empresas – frequentemente concorrentes - estão fazendo. Um exemplo clássico está em esforços em engenharia reversa, quando uma empresa desmonta e analisa produtos de concorrentes para tentar imitar alguma solução tecnológica que lhe pareça interessante.
<i>Learning interacting</i>	Ocorre quando uma empresa troca informações e realiza alguma forma de cooperação tecnológica com outras empresas, sejam estas fornecedoras e usuárias situadas ao longo da mesma cadeia produtiva ou empresas que atuam em outras indústrias.
<i>Learning by searching</i>	Engloba aquelas atividades de busca de novas tecnologias que são internas à empresa e, na maioria dos casos, formalizadas em departamentos ou equipes de desenvolvimento e pesquisa.

Fonte: Malerba (1992)

## **Quadro 2: Taxonomia dos processos de aprendizagem**

Boscherini et al (1998) em um estudo de caso observaram que o êxito do arranjo produtivo em questão não se decorre simplesmente devido a questões ligadas ao caminho evolutivo ou a conduta microeconômica dos agentes, mas teve como componente importante o arcabouço institucional que o cercava. Nesta perspectiva, observam que as instituições e o padrão social estimulam as atitudes inovadoras e a tomadas de decisão mais ousadas por parte dos empresários.

Para melhor compreensão de como o arcabouço institucional pode colaborar com a dinâmica do processo inovativo, devemos retomar a teoria dos custos de transação desenvolvida pelos institucionalistas da Nova Economia Institucional, em que se destacam Williamson (1993), North (1994) e Simon (1979). Segundo esta corrente, a redução ou a eliminação dos custos de transação traz benefícios ao processo econômico, nestes termos, havendo segurança institucional, os empresários têm maiores estímulos a trocarem informações sobre o processo inovativo, sem que haja a temeridade de os outros agentes possam desenvolver posturas desonestas e oportunistas.

A construção de confiança entre os agentes econômicos pode vir ao longo de um relacionamento mais robusto, ou através do estabelecimento de uma rede de relacionamentos que possibilitem um ambiente de confiança. Os APLs ao diminuírem a



distância entre as empresas e os empresários, favorecem um ambiente favorável ao relacionamento cooperativo e ao estabelecimento de projetos conjuntos entre o empresariado.

Em relação à rede institucional que pode se formar em torno do arranjo produtivo, o fato das empresas estarem localizadas em um ponto geográfico bem definido, ainda que transborde um município ou uma região, facilita o desenho das políticas públicas, mais focados nas necessidades do arranjo, já que as demandas podem ser facilmente identificadas pelas autoridades públicas. Conjuntamente, o estabelecimento de universidades como unidades de formação de profissionais especializados e instituições de pesquisa voltadas à prestação de serviços tecnológicos e desenvolvimento de pesquisas, conseguem maior eficácia em suas ações devido a maior facilidade de visualização das necessidades e da melhor inserção de suas ações.

A forma como a informação circula nos APLs constitui outro fator favorável ao processo inovativo, já que como há um engajamento de um determinado conjunto de pessoas desenvolvendo atividades similares ou relacionadas, a troca de informação entre essas pessoas tende a diminuir o tempo de desenvolvimento das inovações. Isto ocorre porque o desenvolvimento de novas tecnologias envolve um processo de ida e volta das informações entre o agente que está desenvolvendo a nova tecnologia ou o novo produto e quem irá consumir ou utilizar esta nova tecnologia ou produto. Desta forma, quando estes dois atores estão reunidos e estabelecem relações harmônicas entre si, a dinâmica inovativa torna-se mais ágil, o que propicia um maior número de inovações em um espaço mais curto de tempo.

Ainda dentro do escopo do desenvolvimento de novas tecnologias, insere-se o fato de que geralmente nos arranjos produtivos mais desenvolvidos, existem empresas à jusante e à montante que possibilitam maior sintonia entre todos os elos de uma cadeia produtiva colaborando para a dinamização dos processos inovativos em todas as etapas do processo. Neste quadro, estão presentes condições que permitem relacionamentos mais profundos entre as empresas, as instituições de apoio (escolas de formação de mão-de-obra, universidades, centros de pesquisa, entre outros), e os órgãos públicos, proporcionando maiores condições de desenvolver processos inovativos exitosos.

Contudo, há aglomerados produtivos com menor profundidade no desenvolvimento das relações entre os atores. Nestes há necessidade de desenvolver políticas de promoção visando potencializar as relações de cooperação e integração entre os agentes estimuladores do processo inovativo. Requer-se desenvolver

instrumentos que unam a estrutura de produção e a estrutura de conhecimento local no sentido de criar condições endógenas para o desenvolvimento inovativo. Neste escopo, é relevante considerar a disposição dos atores públicos e privados desenvolverem projetos comuns que tragam ganhos coletivos.

### **3. CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS EMPRESAS VESTUARISTAS**

Brusque é uma localidade com aproximadamente 85.000 mil habitantes, está distante cerca de 110 km da capital – Florianópolis – e apresenta a indústria têxtil-vestuário como sua principal atividade econômica, configurando-se como a capital da Pronta-Entrega de artigos do vestuário. Nesta localidade, existe um APL composto de 1.397 empresas, das quais, 90,4% são microempresas, 7,4% são pequenas sendo, em sua grande maioria voltada a fabricação de artigos do vestuário, em geral, ligados à Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE 18120, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Tais empresas do segmento têxtil-vestuário correspondem a 26% do total de empresas da cadeia têxtil-vestuário do Médio Vale do Itajaí.. Destas selecionou-se uma amostra de 46 empresas composta de 41 micro e 5 pequenas empresas vestuaristas para aplicação de questionário com intuito de obter respostas sobre os procedimentos existentes para a realização de processos inovativos.

Nesse APL as empresas apresentam grande diversidade quanto aos seus anos de fundação, conforme a Tabela 1. As mais antigas foram fundadas antes de 1980 e correspondem a apenas 4,9%. Estas, provavelmente, são aquelas que foram herdadas e bem administradas pelos descendentes. Aquelas que foram fundadas entre 1981 e 1985 representam 7,3%. As que tiveram suas fundações entre 1986 e 1990 correspondem a 19,5%, sendo o restante, 68,3%, aquelas empresas fundadas entre 1991 e 2003. Cabe ressaltar, que a partir de 90 o processo de abertura comercial impactou fortemente o setor têxtil-vestuário, impondo novo padrão de concorrência. No entanto, apesar de muitas empresas terem falido ou diminuído, drasticamente, suas linhas de produção, observa-se que foi justamente nesse período que grande parte das firmas foi fundada.

**Tabela 1: Ano de fundação das empresas do APL vestuarista de Brusque – SC – 2007.**

Ano de Fundação	Micro		Pequena	
	N.º Empresas	%	N.º Empresas	%
Até 1980	2	4,9	0	0,0
1981-1985	3	7,3	1	20,0
1986-1990	8	19,5	2	40,0
1991-1995	12	29,3	2	40,0
1996-2000	11	26,8	0	0,0
2001-2003	5	12,2	0	0,0
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

Fonte: Pesquisa de Campo, 2007

Vários fatores contribuíram para o aumento de abertura de empresas na década de 1990, destacando: a existência de um grande contingente de mão-de-obra qualificada desempregada no setor; reestruturação produtiva focada em priorizar as relações de subcontratação com empresas menores; demanda crescente de produtos estimulada pelos ganhos reais de salários relacionados a queda dos índices inflacionários, mudança de orientação produtiva das grandes empresas para fabricação de produtos com maior valor agregado, entre os principais.

No tocante à origem do capital das empresas desse APL, com base na Tabela 2, tem-se que 100% das empresas são de procedência nacional, sendo um dos fatores explicativos, a existência de poucas barreiras à entrada, como o baixo volume de investimentos necessários para abrir uma empresa do vestuário, disponibilidade de máquinas e equipamentos para aquisição no mercado nacional e conhecimento operacional facilmente difundido.

**Tabela 2: Origem do capital das empresas do APL vestuarista de Brusque – SC – 2007.**

Descrição	Micro		Pequena	
	Nº Empresas	%	Nº Empresas	%
<b>1. Origem do Capital</b>				
1.1. Nacional	42	100	5	100
1.2. Estrangeiro	0	0	0	0
1.3. Nacional e Estrangeiro	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

Fonte: Pesquisa de Campo, 2007

Além disso, as empresas do APL de Brusque possuem base histórico-cultural de formação, tendo início com os imigrantes e a base familiar de produção. Portanto, os investimentos são realizados por indivíduos que adquiriram conhecimentos tácitos advindos da forte relação com o território, o que os torna um tanto avessos a fusões ou qualquer tipo de organização que envolva recursos nacionais e estrangeiros.

A maior parte das empresas iniciou suas atividades a partir de dois sócio-fundadores. Da observação da Tabela 3, tem-se que no segmento de microempresas mais de 73% e nas pequenas 80% iniciaram com dois sócio-fundadores. Esse aspecto decorre, fundamentalmente, de muitas empresas terem iniciado seus processos como sendo microempresas, onde, devido a necessidade de poucas pessoas no processo produtivo, muitas vezes apenas os dois sócios com conhecimentos tácitos complementares conseguem administrar todas as etapas do processo. Além disso, a união de sócios possibilita o aumento do volume de recursos necessários para iniciar determinado empreendimento.

**Tabela 3: Número de sócios fundadores das empresas do APL vestuarista de Brusque – SC – 2007.**

Número de Sócios Fundadores	Micro		Pequena	
	N.º Empresas	%	N.º Empresas	%
1 sócio	10	23,80%	1	20,00%
2 sócios	31	73,80%	4	80,00%
3 sócios	1	2,40%	0	0,00%
3 ou mais sócios	0	0,00%	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100%</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

Fonte: Pesquisa de Campo, 2007

A maioria dos sócios proprietários do arranjo em estudo foi empregado em empresa vestuarista de Brusque. Nas micro empresas, 50% dos seus proprietários e nas pequenas, 60% dos proprietários eram empregados atuando neste setor, conforme a Tabela 4. Tais indicadores apontam que quando os sócios se tornaram proprietários, trouxeram conhecimento e experiência no setor, um dos elementos considerados importantes para o desenvolvimento da atividade.

**Tabela 4: Atividade desenvolvida pelo sócio proprietário antes de criar a empresa no APL vestuarista de Brusque – SC – 2007.**

Especificação	Micro		Pequena	
5. Atividade antes de criar a empresa (%)				
5.1. Estudante Universitário	2	4,8%	0	0,0%
5.2. Estudante de Escola Técnica	0	0,0%	0	0,0%
5.3. Empregado de micro ou pequena empresa local	5	11,9%	2	40,0%
5.4. Empregado de média ou grande empresa local	16	38,1%	1	20,0%
5.5. Empregado de empresa de fora do arranjo	1	2,4%	1	20,0%
5.6. Funcionário de instituição pública	1	2,4%	0	0,0%
5.7. Empresário	7	16,7%	0	0,0%
5.8. Outra	10	23,8%	1	20,0%
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100%</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

Fonte: Pesquisa de Campo, 2007

Outra característica bem específica do APL vestuarista é que praticamente todas as empresas possuem uma estrutura de capital somente de recursos próprios, correspondendo, em 2006, a 93,3% nas micros e 92% nas pequenas, conforme a Tabela 5. Tal ocorrência está vinculada a resistência do empresariado em captar recursos de instituições financeiras, uma vez que os juros são altos, há muitos entraves burocráticos e exigências de garantias, além da falta de apoio ou informação ligados às MPEs.

**Tabela 5: Estrutura do capital das empresas do APL vestuarista de Brusque – SC – 2007.** %

Fonte de Recursos	Micro		Pequena	
	1º Ano	2006	1º Ano	2006
1. Dos sócios	95,0	93,3	92,0	92,0
2. Empréstimos de parentes e amigos	2,6	1,2	0,0	0,0
3. Empréstimos de instituições financeiras gerais	0,0	1,2	0,0	0,0
4. Empréstimos de instituições de apoio as MPEs	0,0	0,0	0,0	0,0
5. Adiantamento de materiais por fornecedores	0,6	1,4	5,0	5,0
6. Adiantamento de recursos por clientes	1,8	2,9	3,0	3,0
7. Outra	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Amostra (Nº de Empresas)	42	42	5	5

Fonte: Pesquisa de Campo, 2007

Em relação ao grau de escolaridade da mão-de-obra empregada nas empresas, constata-se conforme a Tabela 6, que grande parte dos trabalhadores empregados no setor vestuário, possuem no máximo até o ensino fundamental completo, o que demonstra o baixo nível de exigência e o baixo grau de ensino formal da mão-de-obra local. Tal ocorrência está comprovada pelos percentuais de 34,7% das pessoas ocupadas nas microempresas e 54,7% dos trabalhadores das pequenas empresas portadores de grau de ensino fundamental – completo e incompleto.

Em relação ao ensino superior completo e incompleto e pós-graduação, a quantidade de trabalhadores com tais níveis de instrução reduz para 12,08%. Esses dados servem para referendar a importância de trabalhadores em operações produtivas terem experiência e habilidades, não sendo requisito básico os trabalhadores terem no mínimo o ensino fundamental completo. Importa, em maior relevância para as empresas conhecimento prático na produção, sendo possível devido a tradição secular da produção vestuarista na região, onde os conhecimentos práticos passam de geração para geração de pessoas.

**Tabela 6: Escolaridade do pessoal ocupado no APL vestuarista de Brusque – SC – 2007.**

Grau de Ensino	Micro	%	Pequena	%
1. Analfabeto	6	1,3	0	0,0
2. Ensino Fundamental Incompleto	80	16,8	49	22,0
3. Ensino Fundamental Completo	79	16,6	73	32,7
4. Ensino Médio Incompleto	74	15,6	26	11,7
5. Ensino Médio Completo	162	34,1	45	20,2
6. Superior Incompleto	39	8,2	13	5,8
7. Superior Completo	26	5,5	14	6,3
8. Pós-Graduação	9	1,9	3	1,3
<b>Total</b>	<b>475</b>	<b>100,0</b>	<b>223</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Pesquisa de Campo, 2007

Dentre os fatores competitivos das MPEs do APL vestuarista, são destaques os fatores ligados as qualidades da matéria-prima e outros insumos, de mão-de-obra e de produto foram considerados extremamente importantes ao apresentarem bons níveis de importância. Expressam as empresas com estas ponderações atributos importantes que determinam a melhor inserção das empresas no mercado. Boa qualidade da matéria-prima e capacidade de operacionalização da mão-de-obra tornam possíveis, segundo as empresas, obter qualidade nos produtos fabricados. A indicação da qualidade do produto referenda uma preocupação empresarial no sentido de mesmo este não apresentando valor agregado elevado e sendo dirigido a um público com menor renda, o produto necessita ter qualidade e atender aos requisitos de *design* e estilo para serem vendidos.

**Tabela 7: Fatores competitivos no APL vestuarista de Brusque – SC – 2007.**

Fatores competitivos	Micro				Pequena			
	Nula	Baixa	Média	Alta	Nula	Baixa	Média	Alta
1. Qualidade da mão de obra e outros insumos	0	0	2	40	0	0	1	4
2. Qualidade da mão de obra	0	0	1	41	0	0	0	5
3. Custo da M.O	0	2	8	32	0	0	1	4
4. Nível tecnológico dos equipamentos	0	2	19	21	0	0	2	3
5. introdução de novos produtos/processos	0	0	17	25	0	0	1	4
6. Desenho e estilo nos produtos	0	2	6	34	0	0	0	5
7. Estratégias de comercialização	0	0	12	30	0	0	1	4
8. Qualidade do produto	0	0	2	40	0	0	0	5
9. Capacidade de atendimento (volume e prazo)	0	1	7	34	0	1	4	0
<b>10. Outra</b>	<b>39</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

Fonte: Pesquisa de Campo, 2007

Os mercados cobertos pelas suas produções originárias das empresas pertencentes ao APL em estudo são, em sua maioria, outros estados brasileiros, com destaque para São Paulo e Rio Grande do Sul, conforme a Tabela 8. Nesse sentido, em 2006, 61% da produção das microempresas foram para o restante do Brasil enquanto

para as pequenas, a representatividade foi de 54%. Muitas das empresas localizadas neste arranjo possuem comércio local, no entanto, o que é vendido na cidade representa uma parcela ínfima da produção. Quanto às vendas para o mercado externo, as empresas indicam que a participação das empresas vestuaristas é muito insignificante, sendo as exportações concentradas em poucas pequenas empresas.

**Tabela 8: Destino das vendas dos produtos do APL vestuarista de Brusque – SC – 2007.**

Destino	Anos	
	1º Ano de Atividade	2006
<b>1. Micro Empresa</b>		
1.1. Local	25	15
1.2. Estado	29	24
1.3. Brasil	45	61
1.4. Exportação	0	0
Total	100	100
<b>2. Pequena Empresa</b>		
2.1. Local	24	13
2.2. Estado	48	31
2.3. Brasil	28	54
2.4. Exportação	0	2
Total	100	100

Fonte: Pesquisa de Campo, 2007

#### 4. DINÂMICA DOS PROCESSOS INOVATIVOS

A geração de inovações constitui fator de competitividade para as empresas, sendo que o processo inovativo é facilitado no contexto do APL, uma vez que as interações entre os diversos atores são mais frequentes, gerando a troca de informações e conhecimentos, o que estimula o aparecimento de inovações. Esse processo possui natureza assimétrica, podendo ocorrer de diversas formas entre os agentes, uma vez que existem distintos laços de confiança e cooperação; diferentes bases culturais; dentre outros fatores. Nessa perspectiva, deve-se considerar, que no arranjo vestuarista de Brusque, os esforços realizados para promover ações inovativas ocorrem distintamente entre as empresas.

As inovações constituem novas combinações no sentido exposto por Schumpeter (1982) e perturbam e alteram para sempre o estado de equilíbrio previamente existente. Essas novas combinações podem ser: a introdução de um novo bem; a introdução de novo método de produção a abertura de um novo mercado; a conquista de nova fonte de oferta de matérias-primas ou de bens semi-manufaturados; e o estabelecimento de uma nova organização de qualquer indústria. Assim como, pode ser interpretada como

inovações de produto e processo que podem alterar a estrutura industrial, segundo Dosi (1982 e 2006), reduzindo os concorrentes no mercado e melhorando a posição das empresas que realizam esforços de capacitação tecnológica no contexto concorrencial.

Nesse contexto, as empresas do APL vestuarista de Brusque ao serem questionadas sobre as inovações feitas nos três últimos anos (2004 – 2006), cerca de 83% das micro empresas e 100% das pequenas empresas responderam terem lançado algum produto novo para a própria empresa entre 2004 e 2006, conforme a Tabela 9. Na mesma perspectiva, 61% e 60% das empresas, sob respectivos portes, lançaram algum produto novo para o mercado nacional. Sobre as inovações de processos, 71% das micros e 80% das pequenas empresas implementaram processo tecnológicos novos, mas existentes no setor. Destaque para os processos tecnológicos novos para o setor em que atuam, sendo registrado a ocorrência em 21% das micro e em 80% das pequenas empresas entrevistadas.

**Tabela 9: Inovações realizadas pelas empresas do APL vestuaristas de Brusque – SC – 2004 – 2006.**

Descrição	Micro		Pequena	
	N.º	%	N.º	N%
<b>1. Inovações de produto*</b>	-	88,10%	-	100,00%
1.1. Produto novo para a sua empresa, mas já existente no mercado	35	83,30	5	100,00
1.2. Produto novo para o mercado nacional?	26	61,90	3	60,00
1.3. Produto novo para o mercado internacional	2	4,80	0	0,00
<b>2. Inovações de processo*</b>	-	76,20	-	100,00
2.1. Processos tecnológicos novos para a sua empresa, mas já existentes no setor	30	71,40	4	80,00
2.2. Processos tecnológicos novos para o setor de atuação	9	21,40	4	80,00
3. Realização de mudanças organizacionais (inovações organizacionais)	-	90,50	-	100,00
3.1. Implementação de técnicas avançadas de gestão	20	47,60	1	20,00
3.2. Implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional	30	71,40	3	60,00
3.3. Mudanças significativas nos conceitos e/ou práticas de marketing	27	64,30	3	60,00
3.4. Mudanças significativas nos conceitos e/ou práticas de comercialização	30	71,40	4	80,00
3.5. Implementação de novos métodos e gerenciamento, visando a atender normas de certificação (ISO 9000, ISSO 14000, etc)	7	16,70	1	20,00

Fonte: Pesquisa de Campo, 2007

\*Índice = (Nº Empresas com pelo menos um sim) / (Nº Empresas no Segmento)

No tocante às mudanças organizacionais, 47% das micro e 20% das pequenas empresas implementaram técnicas avançadas de gestão. Nesse ponto, há ainda certa resistência,



pois na maior parte dos casos é o próprio dono que administra a empresa, criando hábitos e raízes difíceis de serem alterados. A estrutura organizacional e os conceitos/práticas de *marketing* e comercialização também vêm sendo alterados, onde mais de 64% e 60%, micro e pequenas empresas respectivamente, realizaram significativas mudanças. Em relação ao atendimento das normas de certificação, o índice de alterações é muito baixo, até mesmo porque essas normas são mais exigidas quando o mercado alvo é o exterior, o que não é o caso das empresas do arranjo.

Nesse ponto, vale ressaltar que uma grande quantidade de microempresas realiza inovações, possuindo percentuais inovativos semelhantes aos das pequenas empresas. Essas alterações que vem sendo realizadas no arranjo de Brusque são conseqüências, em especial, de mudança do marco regulatório nos anos 1990, em que o setor inteiro necessitou se reestruturar e hoje, o novo padrão produtivo exige novos determinantes competitivos em que o atendimento à diferenciação do produto com qualidade, conduz as empresas a promoverem constante com a mudança técnica.

**Tabela 10: Índice de importância da frequência da atividade inovativa no APL vestuarista de Brusque – SC – 2006.**

Descrição	Índice*	
	Micro	Pequena
1. Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) na sua empresa	0,39	0,60
2. Aquisição externa de P&D	0,46	0,50
3. Aquisição de máquinas e equipamentos que implicaram em significativas melhorias tecnológicas de produtos/processos ou que estão associados aos novos produtos/processos	0,50	0,70
4. Aquisição de outras tecnologias (softwares, licenças ou acordos de transferência de tecnologias tais como patentes, marcas, segredos industriais)	0,51	0,90
5. Projeto industrial ou desenho industrial associados à produtos/processos tecnologicamente novos ou significativamente melhorados	0,33	0,40
6. Programa de treinamento orientado à introdução de produtos/processos tecnologicamente novos ou significativamente melhorados	0,43	0,70
7. Programas de gestão da qualidade ou de modernização	0,38	0,10
8. Novas formas de comercialização e distribuição para o mercado de produtos novos ou significativamente melhorados	0,49	0,50

Fonte: Pesquisa de Campo, 200

Índice\* =  $(0 * \text{Não desenvolveu} + 0,5 * \text{N}^\circ \text{ Ocasionalmente} + \text{N}^\circ \text{ Rotineiramente}) / (\text{N}^\circ \text{ Empresas no Segmento})$

Questionadas acerca da frequência com que as inovações assumem nas empresas, obteve-se respostas cujos índices apontam os de maiores magnitudes registrados, 0,51 nas micro e 0,90 nas pequenas, para a aquisição de outras tecnologias,

tais como *softwares*, o que indica que grande parte dessas empresas realiza com frequência a aquisição dessas tecnologias, segundo a Tabela 10. Este é somente um exemplo para mostrar que embora os índices de importância entre as MPEs sejam relativamente altos, sempre há a disparidade com aquelas empresas que estão totalmente à margem desses processos inovativos. Os menores índices são referentes à implementação de gestão da qualidade ou de modernização, em que quatro das cinco pequenas empresas entrevistadas não desenvolveram esta atividade no ano de 2006.

**Tabela 11: A importância das fontes de informação para desenvolvimento de processos de inovativos no APL vestuarista de Brusque – SC – 2004 – 2006.**

Descrição	Micro				Pequena			
	Nula	Baixa	Média	Alta	Nula	Baixa	Média	Alta
<b>1. Fontes Internas</b>								
1.1. Departamento de P & D	2	7	11	22	1	0	0	4
1.2. Área de produção	2	9	15	16	0	0	2	3
1.3. Áreas de vendas e marketing	1	4	15	22	0	0	0	5
1.4. Serviços de atendimento ao cliente	3	4	15	20	0	0	0	5
1.5. Outras	41	0	0	1	4	0	0	1
<b>2. Fontes Externas</b>								
2.1. Outras empresas dentro do grupo	32	5	1	4	2	1	0	2
2.2. Empresas associadas (joint venture)	36	3	1	2	2	0	1	2
2.3. Fornecedores de insumos (equipamentos, materiais)	2	5	15	20	0	0	2	3
2.4. Clientes	2	5	9	26	0	0	3	2
2.5. Concorrentes	15	5	12	10	0	1	2	2
2.6. Outras empresas do Setor	7	7	13	15	0	1	2	2
2.7. Empresas de consultoria	24	1	11	6	2	0	0	3
<b>3. Universidades e Outros Institutos de Pesquisa</b>								
3.1. Universidades	26	4	8	4	3	0	0	2
3.2. Institutos de Pesquisa	27	5	8	2	3	0	0	2
3.3. Centros de cap. Prof., de assist. téc. e de manutenção	18	9	10	5	3	0	0	2
3.4. Instituições de testes, ensaios e certificações	29	6	3	4	3	0	0	2
<b>4. Outras Fontes de Informação</b>								
4.1. Licenças, patentes e "know-how"	25	8	5	4	2	1	0	2
4.2. Conferências, Seminários, Cursos e Pub. Esp.	8	8	11	15	0	1	2	2
4.3. Feiras, Exibições e Lojas	3	3	11	25	0	0	2	3
4.4. Encontros de Lazer (Clubes, Restaurantes, etc)	16	4	10	12	1	2	0	2
4.5. Ass. empresariais locais (inclusive consórcios de exp.)	9	7	8	18	2	1	0	2
4.6. Inf. de rede baseadas na internet ou computador	7	6	6	23	0	0	2	3

Fonte: Pesquisa de Campo, 2007

Os índices acerca da ocorrência de P&D são maiores nas pequenas, 0,60, do que nas micro, 0,39. Estes números não são desprezíveis em termos de frequência, considerando esta atividade de pouca atenção em empresas do ramo tradicional. Considerados os gastos com P&D em proporção do faturamento, 77% das empresas não chegaram a investir 10% do faturamento daquele mesmo ano. A fonte para esses

investimentos é quase que inteiramente de origem própria, uma vez que, por se tratar de atividade com nível elevado de incerteza, preferem os empresários utilizar esta fonte à tomar empréstimos de terceiros.

Os processos de aprendizagem tecnológica (formais e informais) são significativos para o desenvolvimento de vantagens competitivas para as empresas do arranjo. Como coloca Enderle (2004), no campo interno, essas empresas recorrem à experiência, conhecimento, prática e habilidades dos trabalhadores no processo produtivo. No âmbito externo, se baseiam nas relações interativas com fornecedores e clientes, onde ocorrem os fluxos de informações, laços cooperativos, assistência técnica e cursos e treinamento para desenvolverem processo inovativos.

No tocante as fontes de informação interna, segundo a Tabela 11, 22 micro e 4 pequenas empresas, portanto, 52% e 80% respectivamente das empresas entrevistadas destes portes, consideram esta fonte de alta importância para desenvolvimento de processos inovativos. Desenvolvem as empresas o mecanismo de aprendizagem, *learning by searching*, onde se procura nos laboratórios e em outros espaços próximos desenvolver rotinas voltadas em busca por mudanças técnicas importantes que resultem em melhorias de processo e produto. No curso deste processo, impera-se a seleção interna dentre as várias possibilidades que se abrem para introduzir o novo, seja de produto ou de processo.

Ressalta-se a área de produção como fonte para desenvolvimento de processos inovativos, onde 31 micro e 5 pequenas empresas consideram de média e alta importância, 74% e 100% respectivamente do total das empresas entrevistadas. Este espaço constitui local próprio para ocorrência do mecanismo de aprendizado *learning by doing*. Neste processo o conhecimento, habilidade, destreza e experiência do trabalhador são fundamentais para induzi-lo a promover mudanças técnicas, que resultam em melhor qualidade e maior quantidade do produto. Importa neste contexto, o conhecimento tácito do trabalhador adquirido ao longo dos anos, seja no cotidiano das operações, seja nos cursos e treinamentos realizados.

No âmbito das fontes de informações externas, são destacados os mecanismos de aprendizagem, *learning by interacting*, a partir de interações com fornecedores, e *learning by using*, decorrente de relações com usuários. Nesta perspectiva, cerca de 35 das micro e 5 das pequenas mantém relações interativas de média e alta importância com fornecedores, assim como 31 e 5 empresas, respectivamente, consideram os consumidores como fonte de informações para desenvolvimento de processos

inovativos. Em ambos casos, são relevantes as trocas de informações tecnológicas, desenvolvimento de parcerias em projetos tecnológicos, promoção de ações conjuntas diversas, enfim, ações que resultam em interações voltadas a promoção de inovações.

Desprezível são para as empresas do APL em estudo, as relações com Universidades, Institutos de pesquisa, Centros de capacitação, Instituições de testes, ensaios e certificações. As respostas das micro e pequenas empresas concentram-se encontra nos itens de nula e baixa importância. Somente para cerca de 28% das micro e 40% das pequenas empresas entrevistadas, as Universidades são importantes para apoio ao desenvolvimento inovativo. Tais percentuais se repetem nas apreciações empresariais sobre a importância dos Institutos de Pesquisa para a dinâmica inovativa local. Neste contexto, a maioria das empresas do arranjo vestuaristas não recorre a estrutura de conhecimento disponível como fonte importante para desenvolvimento de processos inovativos, limitando assim a capacidade endógena de criação de novos processos e produtos.

**Tabela 12: Índice de importância de treinamento e capacitação de recursos humanos no APL vestuarista de Brusque – SC – 2004 – 2006**

Descrição	Índice*	
	Micro	Pequena
1. Treinamento na empresa	0,42	0,52
2. Treinamento em cursos técnicos realizados no arranjo	0,38	0,50
3. Treinamento em cursos técnicos fora do arranjo	0,10	0,20
4. Estágios em empresas fornecedoras ou clientes	0,08	0,40
5. Estágios em empresas do grupo	0,08	0,40
6. Contratação de técnicos/engenheiros de outras empresas do arranjos	0,13	0,40
7. Contratação de técnicos/engenheiros de empresas fora do arranjo	0,06	0,40
8. Absorção de formandos dos cursos universitários do arranjo ou próximo	0,29	0,60
9. Absorção de formandos dos cursos técnicos do arranjo ou próximo	0,14	0,40

Fonte: Pesquisa de Campo, 2007

Índice\* = (0\* Não desenvolveu + 0,5\*Nº Ocasionalmente + Nº Rotineiramente) / (Nº Empresas no Segmento)

Inserir-se como elemento importante no desenvolvimento dos processos de aprendizado os esforços empresariais voltados a treinamento e capacitação de recursos humanos. No âmbito das empresas tal esforço assume relevância na medida em que criam condições para o desenvolvimento de competências e aptidões para impulsionar mudanças técnicas. Porém nem todas as empresas utilizam-se deste procedimento

As diferenças entre os índices da MPEs são bem significativas, em que as pequenas empresas realizaram mais treinamento interno e em cursos técnicos de sua mão-de-obra do que as microempresas, expressando os índices 0,52 e 0,50 respectivamente, conforme a Tabela 12. Além disso, absorveram maior quantidade de

formandos de cursos técnicos e universitários, cujas respostas empresariais sinalizam o índice de 0,60. Assim, a valorização dos atributos dos trabalhadores se eleva na medida em que cresce o porte da empresa, até mesmo porque as empresas maiores possuem maiores condições de possibilitar o treinamento de sua mão-de-obra, além de poderem pagar salários mais elevados a esse contingente de trabalhadores que é mais qualificado.

As microempresas, apesar de expressarem índices menores, destacam entre os itens citados na forma de treinamento na empresa e treinamento em cursos técnicos realizados no arranjo, conforme os expressos pelos valores 0,42 e 0,38, respectivamente. Os demais itens mostram-se reduzidos sinalizando o não aproveitamento de condições para aumentar a capacitação dos seus trabalhadores, sobretudo referente a estrutura de ensino formal com seus cursos técnicos e superiores existentes no arranjo produtivo em estudo.

As empresas deste arranjo produtivo consideram que o desenvolvimento de processos inovativos promove impactos diversos e, em geral, extremamente positivos, dentre os quais: aumentando a produtividade da empresa, ampliando a gama de produtos ofertados, elevando a qualidade dos produtos; promovendo abertura de novos mercados, entre outros itens listados na Tabela 13. Há retornos compensadores sob diferentes formas para as empresas que se empenham em introduzir mudanças técnicas, porém mostram-se em graus de importância distintos por porte empresarial.

Considerando os índices mais expressivos apontados pelas micro empresas, os maiores impactos citados estão relacionados à manutenção da participação nos mercados de atuação e o aumento da qualidade dos produtos fabricados, cujos indicadores foram 0,90 e 0,86. No âmbito das pequenas empresas, além destes itens citados como relevantes, agrega-se outro referente a ampliação da gama de produtos ofertados, cujos índices foram: 0,84; 0,92; e 0,92, respectivamente, demonstrando maior consideração aos ganhos provenientes dos esforços empreendidos nos processos inovativos, em relação as micro empresas.

Percebe-se ainda, que quando se trata de avaliação do mercado externo, a diferença entre os índices das micro, pequenas e médias empresas aumenta. No item “permitiu que a empresa aumentasse a exportação no mercado externo”, o índice de importância dado pelas microempresas foi de 0,1, enquanto que para as pequenas a importância foi de 0,52. Segue esta apreciação no item “permitiu o enquadramento em regulações e normas padrão relativas ao mercado externo”, cujo resultado apontou novamente o índice das microempresas foi muito baixo, 0,02, enquanto o índice relativo

às pequenas empresas foi de 0,32. Na visão das pequenas empresas o processo inovativo permite adentrar mercados externos cujo padrão de inserção exige, dentre outros fatores, maior qualidade dos produtos, item possível com a incorporação do progresso técnico no processo produtivo.

**Tabela 13: Índice de importância dos impactos das inovações no APL vestuarista de Brusque – SC – 2004 – 2006.**

Descrição	Índice*	
	Micro	Pequena
1. Aumento da produtividade da empresa	0,77	0,8
2. Ampliação da gama de produtos ofertados	0,73	0,92
3. Aumento da qualidade dos produtos	0,9	0,84
4. Permitiu que a empresa mantivesse a participação no mercado	0,86	0,92
5. Aumento da participação no mercado interno da empresa	0,71	0,84
6. Aumento da participação no mercado externo da empresa	0,1	0,52
7. Permitiu que a empresa abrisse novos mercados	0,73	0,76
8. Permitiu a redução de custos do trabalho	0,52	0,66
9. Permitiu a redução de custos de insumos	0,45	0,6
10. Permitiu a redução do consumo de energia	0,22	0,44
11. Permitiu atender regulações, normas e padrão do mercado Interno	0,17	0,5
12. Permitiu atender regulações, normas padrão do mercado externo	0,02	0,32
13. Permitiu reduzir o impacto sobre o meio ambiente	0,22	0,46

Fonte: Pesquisa de Campo, 2007

Índice\* =  $(0 * \text{Não desenvolveu} + 0,5 * \text{N}^\circ \text{ Ocasionalmente} + \text{N}^\circ \text{ Rotineiramente}) / (\text{N}^\circ \text{ Empresas no Segmento})$

Considerando os aspectos anteriores, a participação das inovações nas vendas dos produtos das MPEs do arranjo se mostra muito significativa. Ao se levar em pauta a participação nas vendas acima de 25% como ganho relevante pela introdução de inovações nos produtos, 61% das micro e 60% das pequenas empresas afirmaram que as vendas internas em 2006 resultaram de inovações introduzidas em novos produtos pelas empresas, conforme a Tabela 14.

No tocante às vendas de produtos com significativos aperfeiçoamentos, todas as empresas entrevistadas, tanto micro como pequena, indicaram ser positivo os impactos das inovações, uma vez que venderam produtos melhorados em termos técnicos – cor, estampa, texturas, formato, etc, - em 2006. Dessa maneira, tem-se que as MPEs vestuaristas de Brusque estão constantemente aperfeiçoando e criando novos produtos, seguindo, assim, as exigências do mercado, ainda que a participação no mercado externo seja muito pequena. Este ponto é relevante de ser destacado, considerando que este setor requer constantes inovações para atender as exigências do mercado, cujas coleções exigem mudanças nas estações primavera/verão e outono/inverno.

**Tabela 14: Participação de produtos novos e aperfeiçoados nas vendas das empresas do APL vestuarista de Brusque – SC – 2006.**

Descrição	Participação nas vendas (%)							Total
	0%	1 a 5%	6 a 15%	16 a 25%	26 a 50%	51 a 75%	76 a 100%	
<b>1. Micro</b>								
1.1. Vendas internas em 2006 de novos produtos (bens ou serviços) introduzidos entre 2004 e 2006	19,00	2,40	4,80	11,90	28,60	23,80	9,50	100,00
1.2. Vendas internas em 2002 de significativos aperfeiçoamentos de produtos (bens ou serviços) introduzidos entre 2000 e 2002	0,00	0,00	2,40	9,50	19,00	35,70	33,30	100,00
1.3. Exportações em 2006 de novos produtos (bens ou serviços) introduzidos entre 2004 e 2006	95,20	2,40	0,00	2,40	0,00	0,00	0,00	100,00
1.4. Exportações em 2006 de significativos aperfeiçoamentos de produtos (bens ou serviços) introduzidos entre 2004 e 2006	90,50	2,40	0,00	0,00	2,40	0,00	4,80	100,00
<b>2. Pequena</b>								
2.1. Vendas internas em 2006 de novos produtos (bens ou serviços) introduzidos entre 2004 e 2006	0,00	0,00	0,00	40,00	0,00	40,00	20,00	100,00
2.2. Vendas internas em 2002 de significativos aperfeiçoamentos de produtos (bens ou serviços) introduzidos entre 2000 e 2002	0,00	0,00	0,00	40,00	20,00	20,00	20,00	100,00
2.3. Exportações em 2006 de novos produtos (bens ou serviços) introduzidos entre 2004 e 2006	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00
2.4. Exportações em 2006 de significativos aperfeiçoamentos de produtos (bens ou serviços) introduzidos entre 2004 e 2006	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00

Pesquisa de campo 2007.

## 5. CONCLUSÃO

O presente estudo objetivou analisar a capacidade inovativa das MPÉs concentradas em determinado espaço territorial, balizado na necessidade da construção de vantagens competitivas frente ao novo padrão produtivo. O recorte territorial e a análise da configuração produtiva do setor vestuarista no município de Brusque – SC, confirma a existência de um APL, onde empresas se empreendem em processos inovativos, como parte de suas estratégias voltadas a melhorar as condições competitivas no mercado.

Os resultados apontam que as MPÉs do APL vestuarista de Brusque desenvolvem processos inovativos em atendimento aos determinantes estruturais do setor que pertencem, dado exigência constantes adaptações dos produtos e processos

produtivos, além da criação de novos produtos, devido a forte concorrência e às variações na moda, gostos e preferências dos consumidores. Portanto, para se manterem a participação no mercado se torna extremamente necessário a realização de atividades inovativas, que, por sua vez decorrem de mecanismos de aprendizados formais e informais.

Dentre os mecanismos de aprendizados potencializadores de inovações destaca-se, com maior intensidade, o aprendizado existente no próprio interior da empresa - *learning by doing*, indicando a forte relação com a organização da produção baseada na empresa, através da área de fabricação de produtos. Neste sentido, os trabalhadores são reservatórios de conhecimentos, habilidades e experiências adquiridas ao longo do tempo no processo produtivo que lhe facultam proporcionar mudanças técnicas relevantes.

Destacam-se também os mecanismos de aprendizado expressos pelo *learning by interacting*, onde relações, sobretudo, com fornecedores de insumos e de equipamentos possibilitam trocas de informações sobre o padrão tecnológico existente, busca de solução de problemas técnicos, realização de parcerias, envolvimento conjunto em treinamentos, entre outros pontos. Os fornecedores de equipamentos assumem maior relevância neste contexto, dado o segmento vestuarista depender de fornecedores de tecnologia, cujos ritmo e densidade são ditados pela indústria de bens de capital.

Cita-se, ainda com destaque, o processo de aprendizagem pelo uso, *learning by using*, que ocorre através de relações firmadas com os clientes desta indústria vestuarista. O fluxo de informações mantidos com cliente assume relevância, em processos de *feedback* sobre o desempenho dos produtos fabricados e cenários futuros do produto dentro do padrão de consumo exigido. Nesta perspectiva, as empresas procuram receber contribuições dos consumidores, pois é impossível saber a priori se os resultados de determinada inovação. Através do processo de ida e vinda de informações tecnológicas busca aperfeiçoar a rota tecnológica determinada.

Ainda não assumindo como principal mecanismo de aprendizagem, mas resgatando sua importância, cita-se a contribuição do *Learning from inter-industry spillovers* que apresenta o concorrente como fonte de informação para o desenvolvimento de processos inovativos. Facilitado pelo aprendizado que tem por base o território e as características do conhecimento base que sustentam a inovação ser difundido, ocorrem processos de imitação relevantes que contribuem para rápida propagação de novo produto e processo no interior do arranjo.



Por sua vez, o *learning by searching* também é destacado, no interior no APL vestuarista, como espaço para ocorrências de aprendizado que resultam em processos inovativos. As empresas possuem espaços que em muitos casos confundem-se com os espaços da produção e da diretoria para realizarem pesquisas sobre moda, *design* e tendência e desenvolverem ações voltadas à criação de algo novo em termos de produto. Não constituem estruturas organizadas como possuem as médias, e sobretudo, as grandes empresas do setor, mas são espaços de criação, em muito estimulados pela necessidade de lançar produtos novos a cada coleção/estação. Contribuiria muito para potencializar este aprendizado, se as relações com Universidades e Institutos de Pesquisas fossem fortes para se desenvolver, conjuntamente, P&D, porém o resultado das entrevistas são desanimadores a este respeito.

Percebe-se, ainda, que a constante adaptação dos novos produtos e processos produtivos acontece independentemente do porte da firma, o que foi demonstrado pelas similaridades entre os índices apontados pelas empresas. No entanto, existem disparidades dentro dessa indústria, em que foram constatadas empresas que, nestes últimos três anos, não realizaram nenhum tipo de atividade inovativa, enquanto que outras (a maior parte), além de introduzirem novos produtos e processos produtivos, realizaram significativas modificações na estrutura organizacional, nas práticas e conceitos de *marketing* e nas práticas e conceitos de comercialização. Cabe ressaltar que dentre as inovações realizadas, ocorre o uso de novas matérias-primas, novos *designs*, mudanças freqüentes nas tabelas de cores, novos métodos de estamparia, aquisição de máquinas de costura e o emprego do sistema de PCP para organizar a produção.

A estrutura de conhecimento existente se mostra constituída, com a existência de diversos cursos técnicos e universitários voltados ao setor, sendo considerado regular seu aproveitamento pelas empresas. Nesse contexto, parte não desprezível das empresas realiza treinamento interno e em cursos técnicos locais, sendo apontados como significativamente importantes para a melhoria da capacidade da mão-de-obra.

Nesse cenário, as empresas são impulsionadas às atividades inovativas, aproveitando-se de algumas vantagens externas locais, tais como a proximidade com fornecedores de insumos e matérias-primas e a disponibilidade de serviços técnicos especializados. No entanto, ao processo de capacitação inovativa poderia ser mais impulsionado se ocorressem relações mais densas entre as empresas e destas com os demais agentes, estimulando a realização de ações conjuntas para o maior acesso às

fontes externas de conhecimento, bem como o acesso à compra de máquinas e equipamentos mais sofisticados em termos tecnológicos.

Registram-se os impactos positivos das inovações realizadas no arranjo em estudo e estas demonstram ganhos às empresas que realizaram esforços nesta direção. Para as empresas inovadoras tais esforços resultaram em aumento da qualidade do produto, elevação da quantidade de produtos fabricados, aumento da produtividade, manutenção no mercado, dentre outros. Neste sentido, os reflexos inovativos nas vendas da MPEs são percebidos, na medida em que a grande maioria das empresas venderam parte de suas produções em produtos novos e a outra parte em produtos significativamente melhorados. Portanto, essas empresas buscam estar de acordo com padrões competitivos ligados a moda, *design* e estilo nos produtos, os quais estão em constante transformação.

Nesta perspectiva, considerando que o processo inovativo possui forte conteúdo cumulativo de conhecimentos e processos de aprendizagem, e que o *embeddedness* produtivo e institucional constitui condicionante dos processos inovativos, o desenho de políticas de desenvolvimento constitui instrumento promotor de condições competitivas baseadas na inovação. Nesse sentido, faz-se necessário consolidar o aparato institucional, realizando articulações entre as instituições públicas e privadas produtoras de conhecimento e tecnologias e entre estas e as empresas, com o intuito da criação de ambiente que permita a geração e absorção das externalidades promovidas através de atividades conjuntas de P&D.

Sendo assim, faz-se necessário promover a conscientização de que a geração de inovações serve para fortalecer a base competitiva da empresas, e que, a atuação em conjunto, por meio da constituição de elos de confiança e cooperação, proporciona vantagens, tais como maior acesso às fontes externas de informação; produção em escala; redução dos custos e ampliação das condições para a aquisição de máquinas e equipamentos mais modernos.

Nesse ponto, é imprescindível a continuidade do processo de modernização produtiva, com investimentos em ativos tangíveis – máquinas e equipamentos modernos e em ativos intangíveis – *design*, *marketing* e distribuição, dando ênfase na diferenciação dos produtos e no reforço dos fatores relacionados à moda e à marca, devido ao aumento da concorrência internacional. Dessa forma, estreitar as relações entre o sistema produtivo e o sistema de conhecimento é condição indispensável para o fortalecimento do processo de capacidade inovativa e, conseqüentemente, para a

geração de vantagens competitivas e consolidação do arranjo produtivo vestuarista de Brusque.

## **REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA**

BOSCHERINI, F., et all. Sistemas locales de innovación y el desarrollo de la capacidad innovativa de las firmas: un instrumento de captacion aplicado al caso de Rafaela. In: Globalização e Inovação Localizada: Experiências de sistemas locais no âmbito do Mercosul e proposições de políticas de C&T. RJ: UFRJ-IE, Nota Técnica 17/98, 1998.

CASSIOLATO, J., SZAPIRO, M. Arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais no Brasil. In: Proposição de políticas para promoção de sistemas produtivos locais de micro, pequenas e médias empresas brasileiras. Nota Técnica 2.1 RJ: UFRJ-IE, 2002.

DOSI, G. Mudança técnica e transformação industrial. Campinas: Ed. Unicamp, 2006.

DOSI, G. Technological paradigms and technological trajectories: a suggested interpretation of the determinants and directions of technical change. Research Policy, vol. 11, n. 3, 1982.

GUERRERO, G. A. Avaliação dinâmica dos processos inovativos das micro e pequenas empresas do arranjo calçadista da região de Birigui – SP. Dissertação de Mestrado do Centro Sócio-Econômico – Programa de Pós Graduação em Economia. Florianópolis, Julho de 2004.

MARKUSSEN, A. Áreas de atração e investimentos em um espaço econômico cambiante: uma tipologia de distritos industriais. Nova Economia, v. 5, n.º 2, Belo Horizonte, Dez. 1995.

MALERBA, F. Learning by firms and incremental technical change. The economic Journal, july, 1992, p. 845-859.

MALERBA, F. Sectoral systems of innovation and production. Research Policy, vol. 31, n.2, feb. 2002.

MARSHALL, Alfred. Princípios de economia: tratado introdutório. (Os economistas) São Paulo, 1982, Abril Cultural, 272 p.

NADVI, K.; SCHMITZ, H. Industrial clusters in less developed countries: review of experiences and research agenda. Institutional of Development Studies - Discussion Paper 339, Jan. 1994.

NORTH, D. Custos de transação, instituições e desempenho econômico. Instituto Liberal, 1994.

SCHMITZ, H. Eficiência coletiva: caminho para o crescimento para a indústria de pequeno porte. Ensaios da FEE, Porto Alegre, v. 18, n.º 2, p. 164-200, 1997.

SIMON, H. Rational decision making in business organization. *American Economic Review*, vol 69, september, 1979, p. 493-513.

TIGRE, P. B. Inovação e teoria da firma em três paradigmas. *Revista de Economia Contemporânea*, Rio de Janeiro, n.3, p. 67-111, jan-jun. 1998.

VARGAS, M. Proximidade territorial, aprendizado e inovação: um estudo sobre a dimensão local de processos de capacitação inovativa em arranjos e sistemas produtivos no Brasil. RJ: UFRJ/IE (Tese de doutorado), 2002

WILLIANSO, O. E. Transaction cost economics and organization theory. *Industrial and Corporate Change* – Oxford University Press, v.2 n.º 2, 1993, p. 107-156.